

國立中山大學應用數學系

應用數學講座

Dept. of Applied Math., National Sun Yat-sen University
Lectures in Applied Mathematics

Speaker：郭鴻基教授

第 11 屆教育部國家講座教授

台灣大學大氣科學系講座教授

Title：數學建模與氣象科學研究

Time：2014/02/18 (Tuesday, 星期二) 14：10 ~ 16：00

Place：理學院國際會議廳(理 SC1005)

Abstract

電腦科學家 Turing 曾說過『數學模式是對問題的簡化與理想化（甚至虛假化）。但數學模式在現有知識架構下，保留最重要的問題特性以供討論，進而協助研究未知瞭解科學。』數學模式就是以數學符號與觀念對自然界事物進行表達與分析的工具，我們透過模式觀察周遭事物。

二十世紀中葉至今天，隨著電腦的發明與應用，數學對於人類社會產生極大衝擊，數據化與數學化，更是大勢所趨。數據化就是把一切現象變化轉成某些直接數據或替代參數，數學化就是利用數學模式將這些參數的關係找出來，從此架構我們的各種知識，甚至利用數學模式預報與檢驗我們的知識，發展我們的知識系統。此外數學模式也可以整合不夠充足的有限觀測，補足資料之不足，形成相對完整的資料。

科學研究是探索未知知識的建構過程，而數學是科學的語言，隨著電腦的進步，資料大幅度的數位化，科學計算更成為打開非線性科學研究的敲門磚。數學建模、科學計算、分析詮釋與驗證等過程，更是現今數學科學的典範，此典範被廣泛應用於各類的複雜科學，例如大氣科學、生命科學、防疫學以及人文社會科學等許多領域。演講內容簡單介紹數學建模、科學計算、分析詮釋與驗證等科學研究例子，並介紹二十世紀氣象科學的進展，氣象科學數據化與數學模式應用於天氣與氣候的科學實驗。

中山大學應用數學系

敬請公告！歡迎參加！

應用數學系：<http://math.nsysu.edu.tw>

校園地圖：<http://web.nsysu.edu.tw/files/11-1000-1503.php?Lang=zh-tw>

交通資訊：<http://www.nsysu.edu.tw/files/90-1000-7.php?Lang=zh-tw>